

3.6.2 Rendemento das instalacións térmicas(HE2)

XUSTIFICACIÓN DO CUMPRIMENTO DA EXIXENCIA DE EFICIENCIA ENERXÉTICA NA XENERACIÓN DE CALOR.

Datos enerxéticos da caldera

Trátase dun equipo cuxas características son:

Potencia calorífica	60	KW
Rendimento	109% sobre PCI	
Tipo de Caldera	Mural estanca	
Tipo Equipo:	Caldera de condensación	
Combustible	Gas Natural	
Tipo de queimador	Modulante	

Escalonamiento de potencia

Trátase dunha unidade con queimador modulante capaz de modular entre 21,9 kW y 55,4 kW a temperatura de 80°C

EFICIENCIA ENERXÉTICA NAS REDES DE CANALIZACIÓNS E CONDUTOS DE CALOR E FRÍO.

Illamento das redes de canalizacións.

Dispónse de dous circuítos de fluídos: que discorren por falsos teitos, chans e patinexos, un de alimentación aos circuítos de radiadores e outro ás climatizadoras.

Para a determinación dos espesores de illamento se ha óptado polo procedemento simplificado segundo táboas do RITE,

Para superficies planas:

$$d = d_{ref} \frac{\lambda}{\lambda_{ref}}$$

Para superficies de sección circular:

$$d = \frac{D}{2} \left[\exp \left(\frac{\lambda}{\lambda_{ref}} \cdot \ln \frac{D + 2 \cdot d_{ref}}{D} \right) - 1 \right]$$

Canalizacións e accesorios que transportan fluídos quentes que discorren polo interior TÁBOA 1.2.4.2.1

Diámetro Exterior (mm)	Temperatura máxima do fluído (° C)		
	40...60	> 60...100	>100...180
D ≤ 35	25	25	30
35 < D ≤ 60	30	30	40
60 < D ≤ 140	30	40	50
140 < D	35	40	50

Canalizacións e accesorios que transportan fluídos quentes que discorren polo exterior TÁBOA 1.2.4.2.2

Diámetro Exterior (mm)	Temperatura máxima do fluído (° C)		
	40...60	> 60...100	>100...180
D ≤ 35	35	35	40
35 < D ≤ 60	40	40	50
60 < D ≤ 140	40	50	60
140 < D	45	50	60

Utilizaranse espesores de coquilla elástica para illamento, segundo tipo de fluído e temperatura, de acordo con criterios do RITE en vigor a data de proxecto.

Illamento das redes de condutos.

De acordo coa fórmula para superficies planas:

e utilizando para illar unha manta de la de vidro, aglomerada con ligantes sintéticos, adherida por unha das súas caras a un Kraft de aluminio reforzado, que actúa como soporte e barreira de vapor, de espesor 20 e 40 mm. Condutividade térmica: 20

$$d = d_{ref} \frac{\lambda}{\lambda_{ref}}$$

mm 0,035 W/(mK) e 40 mm 0,039 W/(mK)

Táboa 1.2.5.2.5 Espesores de illamento de condutos

	En interiores (mm)	En exteriores (mm)
Aire quente	20	30
Aire frío	30	50

- As tomas de aire exterior realízanse na cuberta do edificio, ao igual que as expulsións, realizaándose as tomas conducidas e utilizando o propio patinillo para a expulsión, por plenum da sala de climatizadores

Estanquidade de redes de condutos.

A estanquidade determínase coa fórmula:

Na que:

f representa as fugas de aire, en dm³/(s.m²)

$$f = c \cdot p^{0,65}$$

p é a presión estática, en Pascals

c é un coeficiente Calse B 0,009

Para condutos con presión máx. de 500 Pascals, F = 0,51 dm³/(s.m²)

Caidas de Presión Compoñentes

Os equipos, climatizadores, dimensionarse na súa totalidade, cumprindo os novos criterios especificados neste apartado do RITE 2007.

Eficiencia enerxética dos equipos para transporte de fluídos.

Os equipos a instalar adaptaranse aos criterios especificados na IT 1.2.4.2.6, RITE 2007.

Eficiencia enerxética dos motores eléctricos.

Os equipos a instalar adaptaranse aos criterios especificados na IT 1.2.4.2.6, RITE 2007.

Redes de canalizacións.

Propóñense a instalación de 2 circuítos de distribución de calor e frío:

- Circuíto de Climatizadores: caudal variable

- Circuíto de radiadores: caudal variable

Dimensionarse uns circuítos hidráulicos adaptados á distribución dos equipos, usos, orientacións, e traballando a caudal variable para adaptarse ao consumo eléctrico á demanda da instalación.